

(19)

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10301718 A

(43) Date of publication of application: 13.11.98

(51) Int. Cl

G06F 3/05

G03B 17/56

H04N 5/222

(21) Application number: 09112830

(71) Applicant: TOSHIBA CORP

(22) Date of filing: 30.04.97

(72) Inventor: ISHIKAWA KENICHI

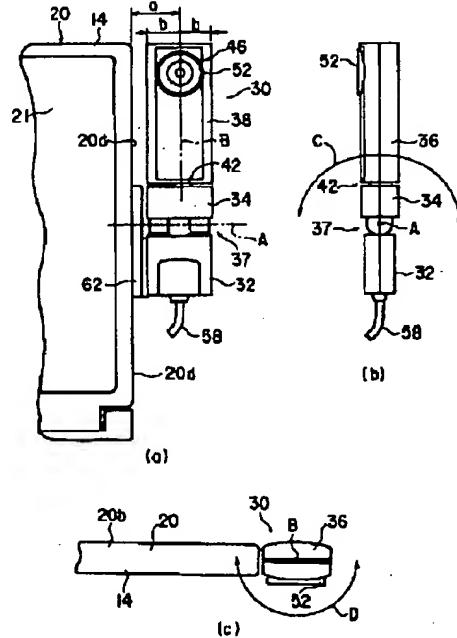
(54) INFORMATION DETECTING DEVICE

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information detecting device in which an angle can be adjusted over a wide range, and interference with an information processor can be prevented.

SOLUTION: A base part 32 of a camera 30 is attached to a side wall 20d of a display unit 14 by an attaching mechanism. A first rotatable part 34 constituted so as to be freely rotatable around a first rotary axial line A orthogonal to the side wall 20d is linked with the base part 32, and a second rotatable part 36 constituted so as to be freely rotatable around a second rotary axial line B in parallel to the side wall is linked with the first movable part 34. The second rotatable part 36 is provided with an image pickup part 46 which image picks-up the picture of a subject.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



Abstract

[Problem to be solved] To provide an information detecting device in which an angle can be adjusted over a wide range, and interference with an information processor can be prevented.

[Solution] A base part 32 of a camera 30 is attached to a side wall 20d of a display unit 14 by an attaching mechanism 60. A first movable part 34 that may freely pivot about a first rotary axial line A orthogonal to the side wall 20d is coupled with the base part 32, and a second movable part 36 that may freely pivot about a second rotary axial line B in parallel to the side wall is coupled with the first movable part 34. The second movable part 36 is provided with an image pickup part 46 that picks up an image of a subject.

Claims

- [Claim 1] An information detecting device comprising:
a base part;
an attaching means for attaching said base part to an information processor;
a first movable part that is attached to said base part so as to be pivotable about a first rotary axial line orthogonal to a hypothetical reference plane in contact with an arbitrary outer surface of said information processor while said base part is attached to said information processor; and
a second movable part that is attached to said first movable part so as to be pivotable about a second rotary axial line approximately in parallel to said hypothetical reference plane, and supports an information detecting means for detecting information having a directivity,
wherein said second movable part is formed in such a dimension that a distance between an outer surface spaced farthest from said second rotary axial line and said second rotary axial line, is smaller than a distance between said hypothetical reference plane and said second rotary axial line.

- [Claim 2] An information detecting device comprising:
a base part;
a first movable part that is attached to said base part so as to be pivotable about a first rotary axial line;
a second movable part that is attached to said first movable part so as to be pivotable about a second rotary axial line orthogonal to said first rotary axial line, and supports an information detecting means for detecting information having a directivity; and
an attaching means provided on said base part for attaching said base part to an information processor so that said first rotary axial line is orthogonal to an arbitrary outer surface of said information processor, and said second rotary axial line extends approximately in parallel to said arbitrary outer surface.
- [Claim 3] An information detecting device that is attachable to a portable electronic apparatus including a flat and approximately rectangular display unit, wherein said information detecting device comprises:
a base part;
an attaching means for attaching said base part to said display unit;
a first movable part that is attached to said base part so as to be pivotable about a first rotary axial line orthogonal to an arbitrary side surface of said display unit while said base part is attached to said information processor; and
a second movable part that is attached to said first movable part so as to be pivotable about a second rotary axial line approximately in parallel to said arbitrary side surface, and supports an information detecting means for detecting information having a directivity; and
wherein said second movable part is formed in such a dimension that a distance between an outer surface spaced farthest from said second rotary axial line and said second rotary axial line is smaller than a distance between said arbitrary side surface and said second rotary axial line.
- [Claim 4] An information detecting device that is attachable to a portable electronic apparatus including a flat and approximately rectangular display unit,
a base part;
a first movable part that is attached to said base part so as to be pivotable about a first rotary axial line;
a second movable part that is attached to said first movable part so as

to be pivotable about a second rotary axial line orthogonal to said first rotary axial line, and supports an information detecting means for detecting information having a directivity; and

an attaching means provided on said base part for attaching said base part to said display unit so that said first rotary axial line is orthogonal to an arbitrary side surface of said display unit, and said second rotary axial line extends approximately in parallel to said arbitrary side surface.

- [Claim 5] An information detecting device comprising:
- an information detecting means for detecting information having a directivity;
 - an adjustment means for adjusting a direction of said information detecting means toward an object to be detected; and
 - an attaching means for attaching said information detecting means to an information processor,
- wherein said adjustment means comprises:
- a base part that is coupled with said attaching means;
 - a first movable part that is coupled with said base part via a pivoting mechanism having a first rotary axial line; and
 - a second movable part that is coupled with said first movable part via a pivoting mechanism having a second rotary axial line, and supports said information detecting means,
- wherein said first rotary axial line extends orthogonal to a hypothetic reference plane in contact with an arbitrary outer surface, and said second rotary axial line extends approximately in parallel to said hypothetic reference plane; and
- wherein said second movable part is formed in such a dimension that a distance between an outer surface spaced farthest from said second rotary axial line and said second rotary axial line, is smaller than a distance between said hypothetical reference plane and said second rotary axial line.

- [Claim 6] An information detecting device according to any one of claims 1 through 5, wherein said information detecting means includes an image pickup part that picks up an image of a subject, and inputs the same into said information processor.

[Claim 7] An information detecting device according to any one of claims 1 through 6, wherein said attaching means includes an attaching plate that is fixed on said base part, and extends in a direction orthogonal to said first rotary axial line, and an engaging part that projects from said attaching plate, and is engageable with said information processor.

【従来の技術】近年、この種の情報検出装置として、例えば、パーソナルコンピュータに取り付けられて画像情

よりも小さくなる寸法に形成されている。
〔0010〕請求項2に係るこの発明の特

を支持した第2可動部ヒ、を備えている。
【0014】そして、上記ベース部を上記取付け手段に

ら突出した角筒状の支持部38と、第1可動部34の下壁から突出しているとともに支持部38の両側に位置し

ブレイブ画面に取り付けられる。
10003)また、コンピュータ用カメラは、カメラの
屈折部を撮影対象に向けるための位置調整機構を備えて
構成されている。位置調整機構としては、例えば、カメラ
の屈折部を前後方向に回動させるチルト機構、あるいは
は、カメラの屈折部を左右方向に回動させるためのバー
ン機構が用いられている。
10004)ブック型パソコン用コンピュータのディス

ベース部に取り付けられた第1可動部と、上記第1回転輪組と直交する第2回転輪組の回りで回転自在に上記第1可動部に取り付けられているとともに、指向性を有する情報を検出する情報検出手段を支持した第2可動部と、上記ベース部に設けられ、上記第1回転輪組が情報を処理装置の任意の外面に対して直交し、かつ、第2回転輪組が上記任意の外面とはほぼ平行に延びるように、上記ベース部を情報処理装置に取り付ける取付け手段と、を備えたことを特徴としている。

10011 請求項3に係るこの発明の情報検出手段

回転錠架は、上記情報処理装置の任意の外面に接する板状構成で、上記第2回転錠架は上記板状構成と直交して延び、上記第2可動部は、上記第2回転錠架とは平行に延び、上記第2可動部は、上記第2回転錠架から最も離れた外側と上記第2回転錠架との距離が、上記板状基盤平面と上記第2回転錠架との間の距離よりも小さくなる寸法に形成されていることを特徴としている。
【発明の実施の形態】以下図面を参照しながら、この発明の実施の形態の詳細な説明を行う。図1は、本発明の実施の形態の斜視図である。図1によれば、本発明の実施の形態の回転錠架100は、上記板状基盤平面101と直交して延びる上記第2回転錠架102と、上記第2回転錠架102から最も離れた外側と上記第2回転錠架102との距離が、上記板状基盤平面101と上記第2回転錠架102との間の距離よりも小さくなる寸法に形成されていることを示す。図2は、本発明の実施の形態の回転錠架100の斜視図である。図2によれば、上記第2回転錠架102は、上記板状基盤平面101と直交して延びる上記第2回転錠架102と、上記第2回転錠架102から最も離れた外側と上記第2回転錠架102との距離が、上記板状基盤平面101と上記第2回転錠架102との間の距離よりも小さくなる寸法に形成されていることを示す。

から突出した一对の犯輪 4-1 に回転自在に保合している。犯輪 4-1 は、ベース部 3-2 の上端と平行に伸び第 1 回転輪 A を規定している。

[0021] 第 2 可動部 3-6 は回転機構として機能するバーーン機構 4-2 を介して第 1 可動部 3-4 に連結され、第 1 可動部 3-4 に対し第 2 回転輪 B の回りで回転自在に支持されている。バーーン機構 4-2 は、第 2 可動部 3-6 の下壁から突出した円筒状の支脚部 4-4 を有し、この支持部 4-4 は第 1 可動部の上端壁に回転自在に嵌合している。第 2 回転輪 B は支持部 4-4 の中心軸に一致し、第

いはバーン技術のいずれか一方を備えたもの、また、コンピュータ側に位置したバーン技術部にチルト機構を介してカメラの振動部を設けたものが知られている。

ニットに取付け可能なメタリに適用した実験の形態について詳細に図示する。図10-1に示すように、情報処理装置および機械式電子機器として機能するバーナンルコンピューターは、矩形状の機器本体1と、機器本体に開閉自在に支持されたディスプレイユニット4と、を備えている。

[0-2-2] 第2可動部36にには、指向性を有する情報としての画像を保持する機能部46が取付けられている。情報検出手段として検出する機能部46は、固体摄像子(以下CCDと称する)48と、CCDの光面に面を吸収するレンズ50とする。構成されるレンズ50はレンズ筒52に固定されているとともに、このレンズ筒52は、可動部36の内側に設けられた凹部54に嵌合する構造である。

的的に映し出すためにはハーソナルコンピュータ本体やディスプレイの角度調整が必要となる。従って、調整作業が面倒となる。
[0006]また、本体側に位置したバーン機構にチルト機構を介して取り付けられた攝像部を有するカメラに比においては、上記一方の調整機構のみを備えたカメラに比較して調整範囲を広げることができると、調整の仕方によつては、カメラの一部がコンピュータに当たつたり、あるいは、カメラの一部がディスプレイの表示部に当たりやすいディスプレイの視認性を低下させる場合がある。
[0007]-の裏面側に於ける点に備わる。

第2回転軸線の回りで回転自在に、上記第1可動部に取り付かれているとともに、指向性を有する情報を検出する情報検出手段を支持した第2可動部と、を備え、上記第2可動部は、上記第2回転軸線から最も離れた側面と上記第1回転軸線との距離が、上記往復の側面と上記第2回転軸線との間の距離よりも小さくなる寸法に形成されていることを特徴としている。

5、クリックスイッチ16等が設けられているとともに、機器本体内には、ハードディスクドライブ、光ディスクドライブ、回路基板(図示しない)等が配設されている。また、機器本体12の上面後端部には、複数の凸部18が設けられている。

[0018]ディスプレイユニット14は、機器本体12の形状に対応した扁平な矩形形状のディスプレイハウジング20と、ディスプレイハウジングに収納された液晶表示パネル20L、E等で構成される。ディスプレイハウジング20Lは、矩形状の開口部22が形成された前壁24を有する。また、前壁24の開口部22は、20Lの幅を20の幅よりも広くするように構成される。

5.3 内に回転自在に嵌合されている。また、CCD48は第2可動部3.6 内に配置されたプリント回路基板5.4上に実装され、レンズ5.0 に向している。なお、レンズ鏡筒5.2を回転することにより、レンズ5.0のピント調整が可能となっている。

[0023] プリント回路基板5.4にはコネクタ5.6を介して信号線5.8の一端が接続されている。この信号線5.8は、それそれ中空の支桿部4.4、第1可動部3.4、支桿部3.8を順に穿ってベアス部3.2内へ延伸し、ベアス部3.2の下壁を貫通してカメラ3.0の外方へ露出している。そして、信号線5.8の他端に印面1.6

るとともに、情報処理装置との干渉を防止可能な情報機器
出装置を提供することにある。

と直交する第2回転軸線の回りで回動自在に上記第1可動部に取り付けられるとともに、指向性を有する情報検出手手段を支持した第2可動部と、上

本体1-2の凸部1-8に支持されている。これにより、ディスクプレイユニット1-4は、機器本体1-2の上面と直角な位置でキーボード1-5を覆す閉塞位置と、上方に回転して

10024) カメラ30は、ベース部32をハーネスナセルコンピュータ10のディスプレイユニット14に脱着自在に取付けるための取付け機構60を備えている。取付

プレイヤーにユニットの任意の側面に対して面交し、かつ、第2回試験が上記登録の側面とは平行に延びるよう、上記ペーステを上記ディスクレイユニットに取り付け手段と、を備えたことを特徴としている。

[0013] 更に、請求項5に係るこの発明の構成検出装置は、指向性を有する情報を検出するための構成検出装置

の開放位置と、の間を回転自在にとどめている。
〔0019〕一方、機械換出装置を構成するためメラ3.0
は、ディスプレイユニット3.0の隔壁2.0に沿着自在な
に取付けられている。図1ないし図3に示すように、カ
メラ3.0は、それぞれ合板樹脂によりほぼ矩形状に形
成されたベース部3.2、第1可動部3.4、および第2可

ベース 6-1 を介してベース部 3-2 の側面に固定された細長い板状の取付け板 6-2 を有し、この取付け板 6-2 は、ベース部 3-2 の下端から第 1 可動部 3-4 の上端附近まで、ベース部 3-2 の中心軸と平行に延びている。

半導体と、導出電極に対して、上記電極端子を半導体の凹面側に配置する調整取付け手段と、上記調整取付け手段と、上記電極端子を半導体の凹面側に配置する回転機構を介して上記ベース部に連結された第1可動部と、第2回転機構を有する回転機構を介して上記第1可動部に連結されているとともに上記電極端子を半導体

動部3-6を構成している。これらは、互いに同一の幅Wを有し、直角形に並んで配設されている。

【0020】第1可動部3-4は回転機構として機能するチルト機構3-7を介してベース部3-2に連結され、ベース部3-2に対し第1回転軸Aの回りで回転自在に支持されている。チルト機構3-7は、ベース部3-2の上端が

突出している。これらの保合爪 6-4 は逆付け保合爪 6-2 の反手方向に、下向きの字形状に配置されている。そして、取付け板 6-2 の裏手方向に沿った各保合爪 6-4 先端部の高さは H に設定されている。

10026] 下間に位置した保合爪 6-4 の上面には、第1回転袖環 A と平行な方向に沿って滑動目栓 14 ロンク爪

[図1]

